



ベルクロス
BEL-X

CT × PAN × CEPH

タカラベルモント株式会社 <https://www.takara-dental.jp>

【大阪本社】〒542-0083 大阪市中央区東心斎橋2-1-1

【東京本社】〒107-0052 東京都港区赤坂7-1-19



札幌 (011)863-2007	盛岡 (019)652-9744	仙台 (022)232-4480	郡山 (024)925-0742	新潟 (025)268-0333	さいたま (048)640-5900	千葉 (043)302-0267
東京 (03)3405-6877	横浜 (045)681-6241	名古屋 (052)932-6251	金沢 (076)221-8412	京都 (075)241-3425	大阪 (06)6212-3602	神戸 (078)231-6751
岡山 (086)233-8825	広島 (082)278-2411	高松 (087)862-3480	福岡 (092)411-2746	鹿児島 (099)226-9481	沖縄 (098)897-6656	

修理および点検受付窓口

コールセンター TEL(0120)194-222 [フリーダイヤル]

※コールセンターはタカラベルモント株式会社が修理および点検を委託するベルモントコミュニケーションズ株式会社の受付窓口です。



ベルクロス
BEL-X

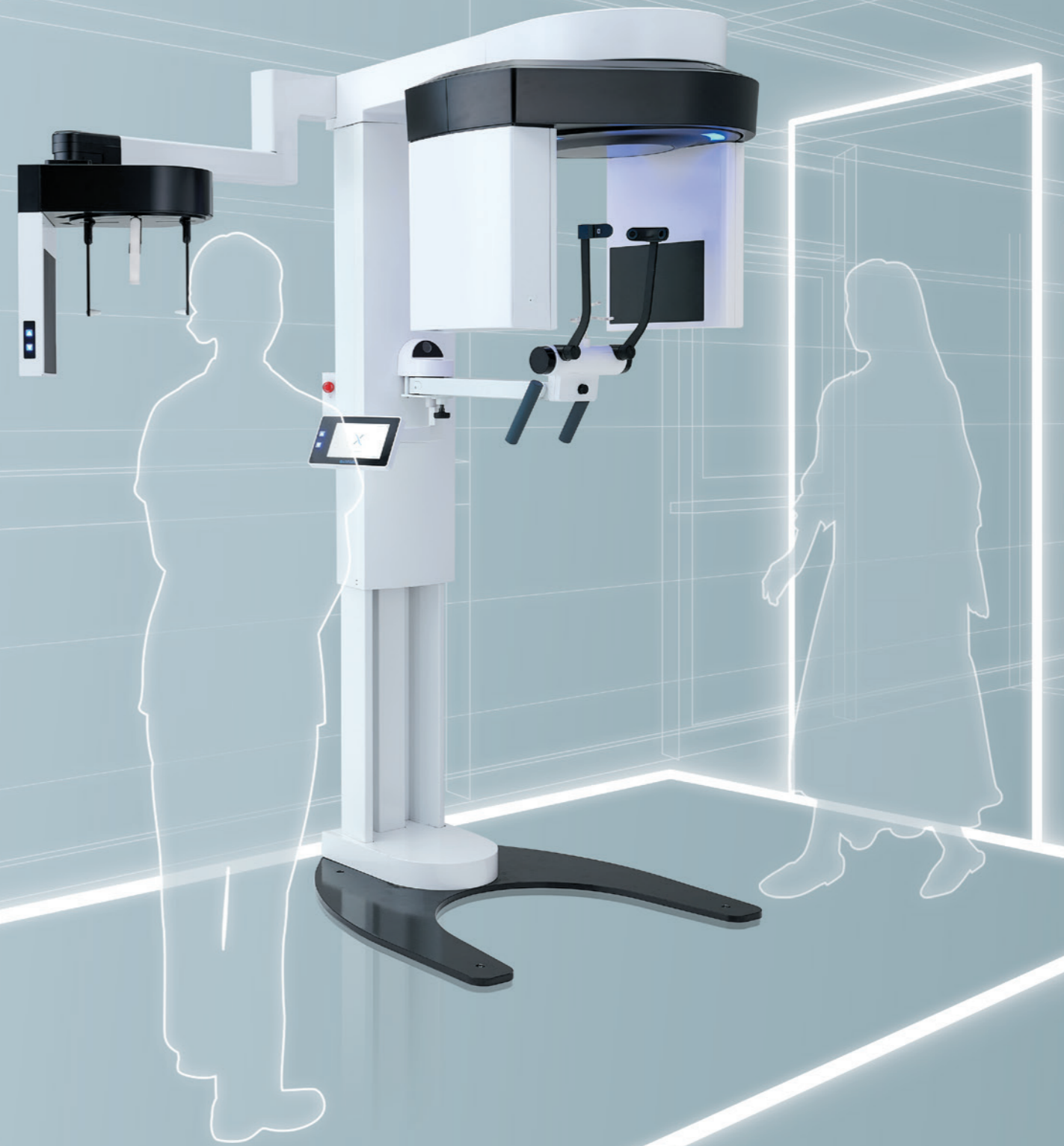
診 査 診 断 空 間 を デ ザ イン す る

患者さんの口腔状態をより詳しく把握する為に、CT撮影装置を導入する歯科医院が増えています。

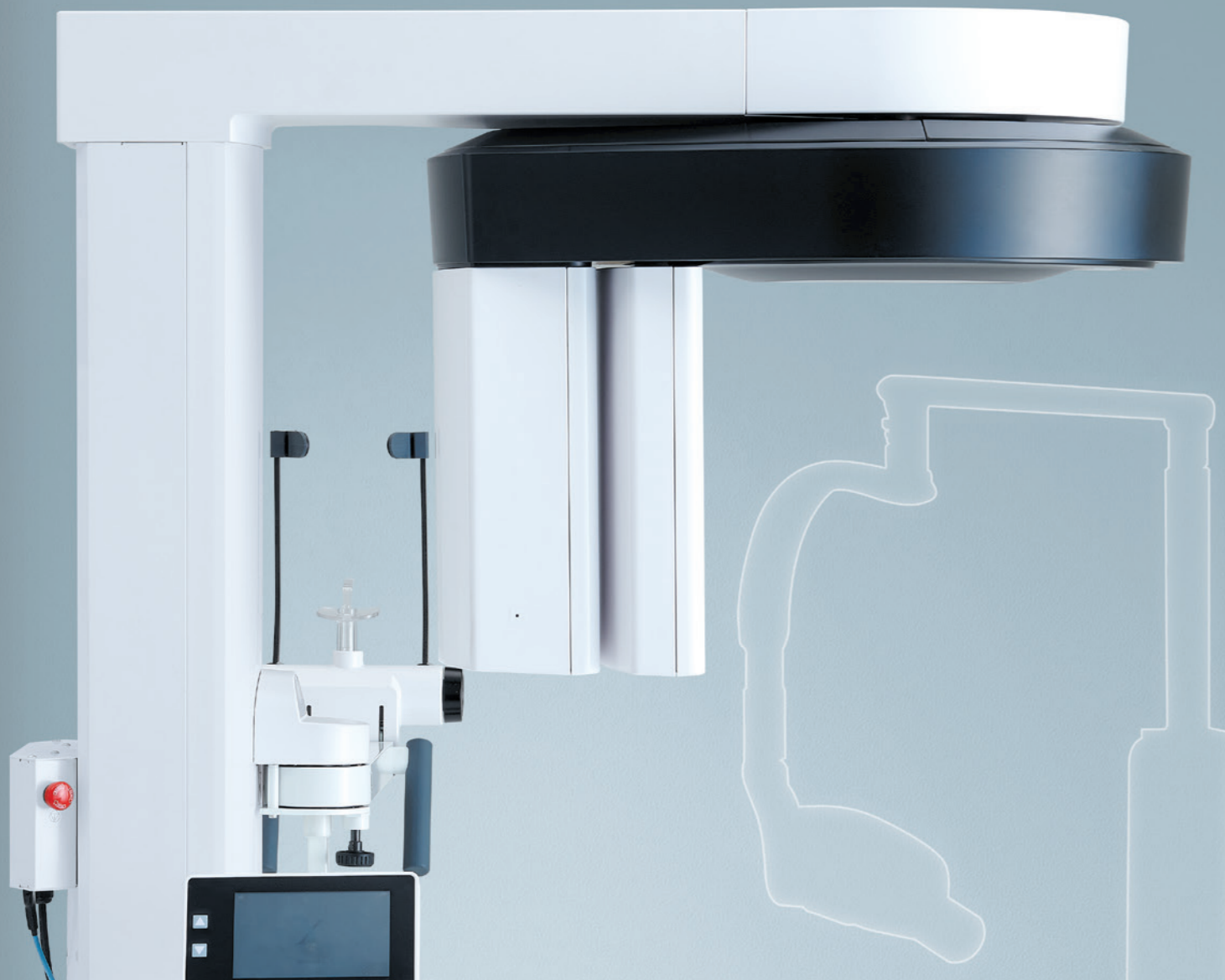
そんな時代に求められるX線室、そしてCT撮影装置とは——。

タカラベルモントはCT・パノラマ撮影装置としての機能はもちろん、使用頻度の高い
デンタル撮影装置との共存を考慮した省スペース設計、

そしてスタッフ動線と患者さんの導入や位置付けをスムーズに行う為の
機能をBEL-Xに与え、これからのX線診断の空間をデザインします。



SPACE SOLUTION



高画質なCT・パノラマ撮影を
ゆとりある空間で。

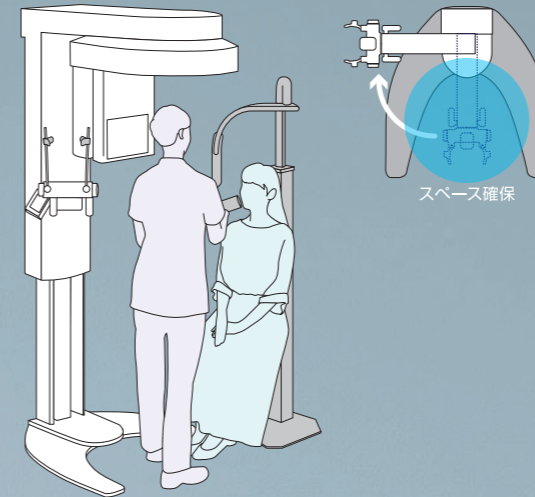
限られた空間に対応する優れた設置性と患者さんの快適性を両立したBEL-Xは、CT・パノラマ撮影装置の新たな可能性をご提案します。



広い作業空間を実現

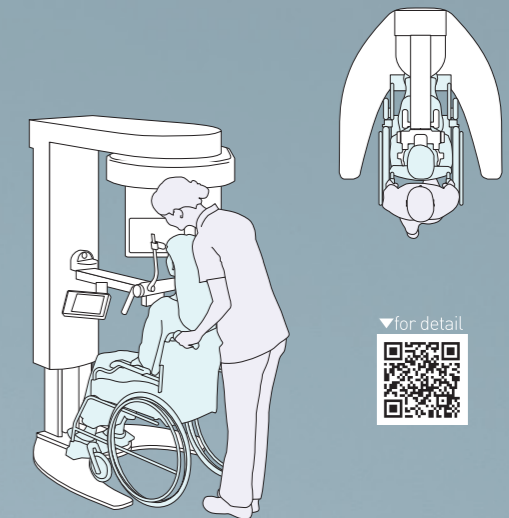
デンタル撮影時の作業性を向上

チンレストは必要に応じて左右にたたむことができます。デンタル撮影時の患者さんの導入がしやすくなるだけでなく、撮影位置付けの際の作業空間が広がります。また、撮影装置の圧迫感を軽減でき、安心感の創出にもつながります。



車椅子の患者さんにも配慮した空間づくり

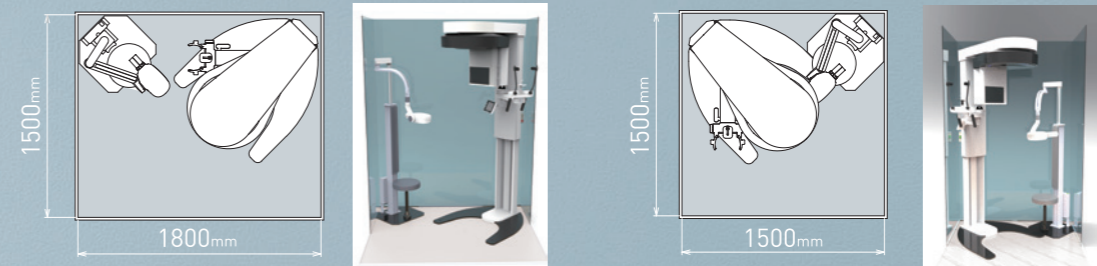
X線管部・センサー部が移動し、ヘッド(チンレスト)が高さ850mmまで下がることで、車椅子の患者さんの導入がスムーズに行えます。



レントゲン室を多彩にレイアウト

省スペースデザイン

狭くなりがちなレントゲン室にスマートフィット。変形するセンサー部とコーナー配置が可能なベース形状が、設置性と利便性を高めます。デンタル撮影装置との2台設置においても、使いやすい動線を実現します。



コーナーを有効活用してデンタルX線撮影装置と2台設置したイメージ ※但し、入り口の場合など条件によって最低設置寸法(1,500mm×1,500mm)を実現できない場合があります。

POSITIONING SOLUTION ——— CT / Panorama



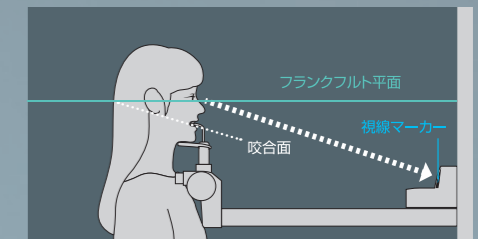
高品質なCT・パノラマ画像を 2つの位置付け技術で。

視線マーカ―と2方向カメラスカウト撮影により、スムーズな位置付けを可能にしました。BEL-Xは快適な環境で、撮影ミスの少ないCT・パノラマ撮影をご提供します。



患者さんを適切な撮影姿勢へ誘導する 視線マーカ―

パノラマ撮影の位置付けの際、患者さんが事前に顎を引いた姿勢になる「視線マーカ―」という目印を搭載しました。12度の傾斜をつけたバイトピースを、くわえた状態で視線マーカ―を見ていただくことにより、自然にフランクフルト平面が水平に近づくという工夫をしています。



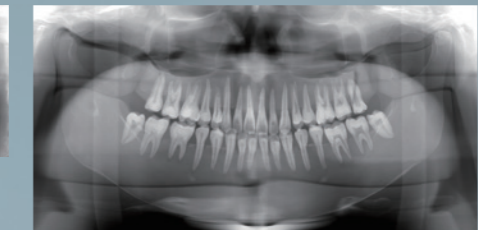
■ 目線が下がりすぎると…



■ 目線が上がりすぎると…



■ 視線マーカ―に合わせると…



タッチパネル画面の映像を見ながら、 容易に位置付けできる2方向カメラスカウト

タッチパネルでの画面操作と連動して、撮影装置が位置を合わせるため、患者さんは動く必要がありません。またカメラスカウトに加え、2方向のレントゲンスカウト撮影で、撮影位置を設定することもできます。



パノラマ撮影時の表示イメージ



CT撮影時の表示イメージ

位置付け時、患者さんの正面と側面に備え付けられたカメラで、2方向からの顔貌撮影を行います。その画像はタッチパネル画面に表示され、ダイレクトな操作で撮影位置や撮影範囲の設定を行うことができます。

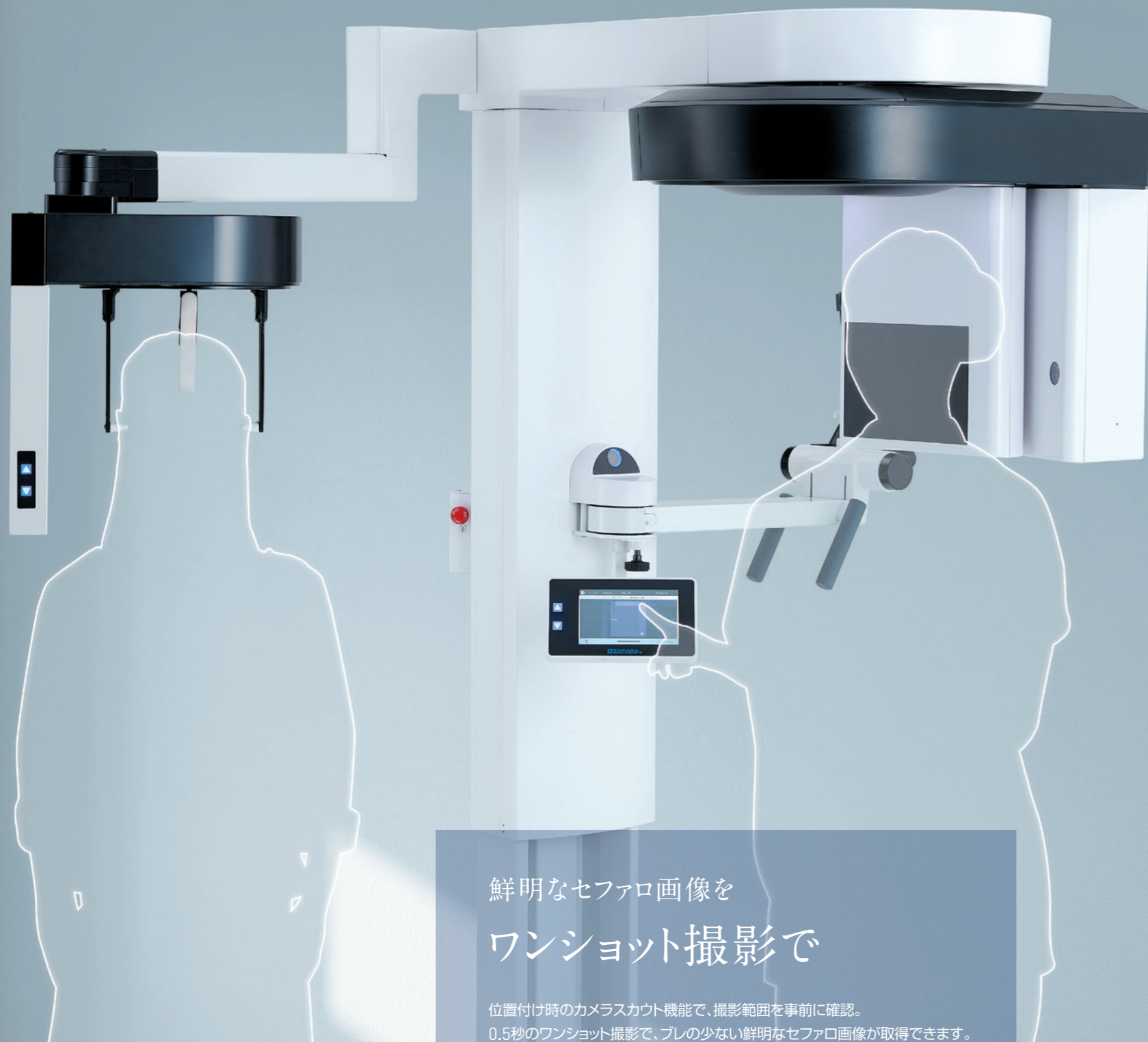
さらに、位置決め時のスカウト撮影画像は撮影画像と共に記録されます。CTやパノラマ撮影に関わるスタッフの初期教育への活用や、撮影時位置付けの再現性向上にも役立てることができます。



【90°アイコンタクト】

患者さんとのコミュニケーションがとりやすい90°のアイコンタクトポジション。自然な対話が可能になり、緊張や不安を和らげます。

POSITIONING SOLUTION — Ceph



鮮明なセファロ画像を ワンショット撮影で

位置付け時のカメラスカウト機能で、撮影範囲を事前に確認。
0.5秒のワンショット撮影で、ブレの少ない鮮明なセファロ画像が取得できます。

セファロ撮影エリアを事前に確認できる カメラスカウト機能

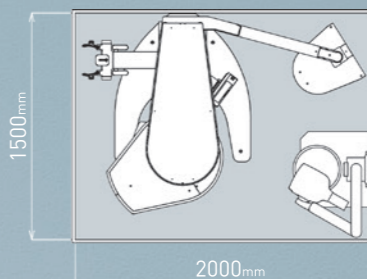
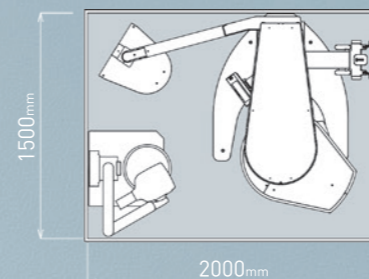
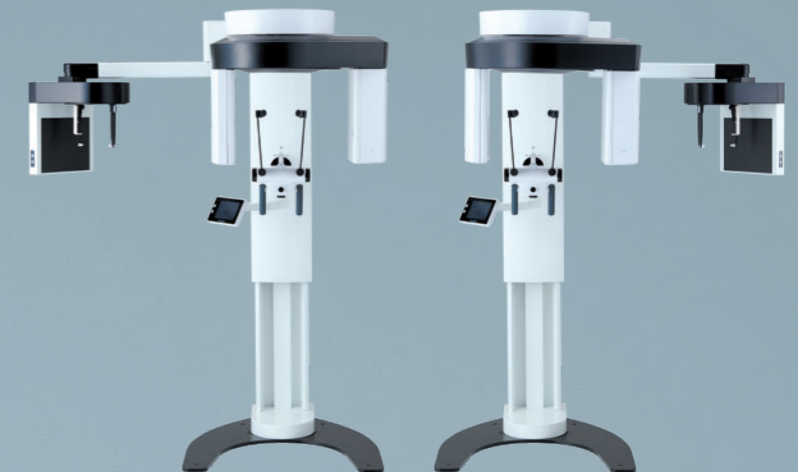
位置付け時、X線管部に取り付けられたカメラ画像から、
撮影範囲をタッチパネルで確認できます。



セファロ位置付け時の表示イメージ

左右アーム選択可能

患者さん、スタッフの動線を最適化。
レントゲン室のレイアウトに合わせて、右アーム
または左アームの選択が可能です。



※入口などの条件によって最低寸法(2,000mm×1,500mm)を実現できない場合があります。

CT

最短6.7秒、通常12秒で 高画質CT撮影を実現

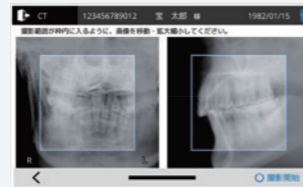
短時間での撮影は、被曝量を抑えることにつながり、患者さんの負担を軽減することができます。BEL-Xでは、すべての撮影モードで12秒、さらに高速モードでは6.7秒の短時間撮影が行え、患者さんが動く事で起こるアーチファクトの低減が期待できます。



選べる2つのスカウト撮影



【カメラスカウト】
正面・側面のカメラ映像でFOV位置を設定します。



【レントゲンスカウト】
CT撮影の前に、X線予備撮影(レントゲンスカウト)を行い、撮影された正面・側面のレントゲン画像を使用して、FOV位置を設定します。

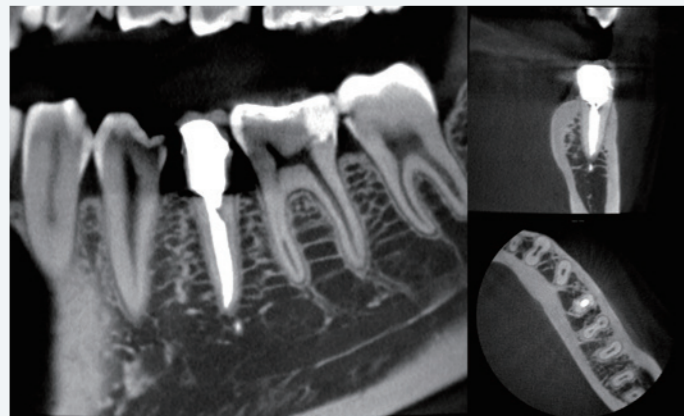
多様なFOVサイズに対応

数値に限定した小さなサイズから、全顎と顎関節を含む大きなサイズまで、用途に合わせた多様なFOVサイズの撮影を行うことができます。

	全顎モード 標準	全顎モード 速度優先	全顎モード 画質優先	上下顎モード	小照射野モード 標準	小照射野モード 画質優先	大照射野モード	フリーモード
撮影時間	12秒	6.7秒	18秒	12秒	12秒	18秒	12秒	12秒
FOV	φ95×H85mm			φ95×H60mm	φ50×H50mm		φ160×H75mm	φ40~85×H40~85mm
ボクセルサイズ	150μm			150μm	100μm		300μm	80~140μm
イメージ								

最小ボクセルサイズ80μmでの高精細撮影 ※フリーモードで φ40mm×H40mm 選択時

撮影範囲を予めプリセットした撮影モードに加え、撮影範囲を5mm単位で可変可能なフリーモードを搭載しています。照射野を絞る事で、最小ボクセルサイズ80μmの高精細画像が取得できます。



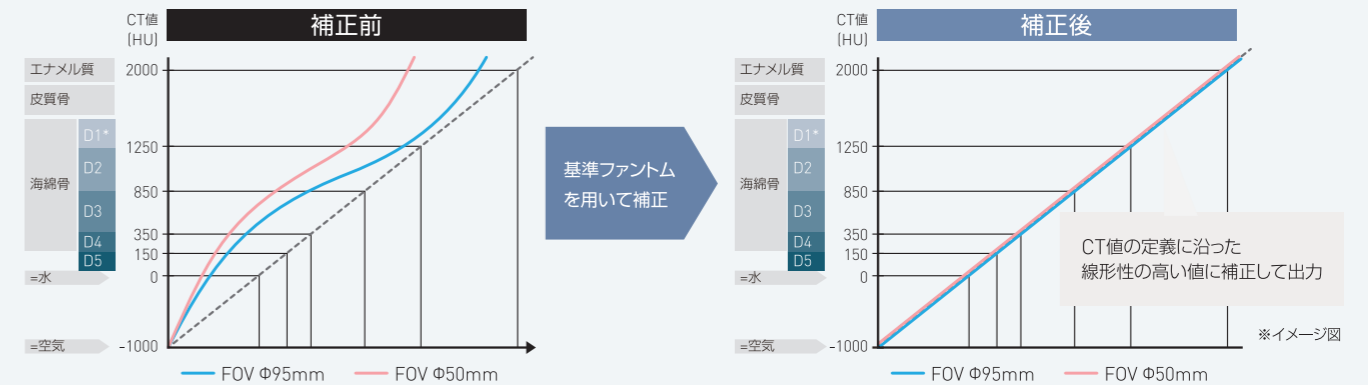
ボクセルサイズ
80μm

ボクセルサイズとは？

ピクセルは、2D画像を構成する最小単位の正方形を意味するのに対して、ボクセルは3D画像における最小単位の立方体を意味します。ボクセルサイズが小さいほど理論上、より高精細な画像になります。

画素値を補正CT値として活かす

CT値が既知の基準ファントムを用いて補正を行います。CT画像で顎骨の形状や構造を見るだけでなく、任意領域のCT値を表示、またCT値を色付け表示することで顎骨の硬い軟らかいを視覚的に確認することができます。

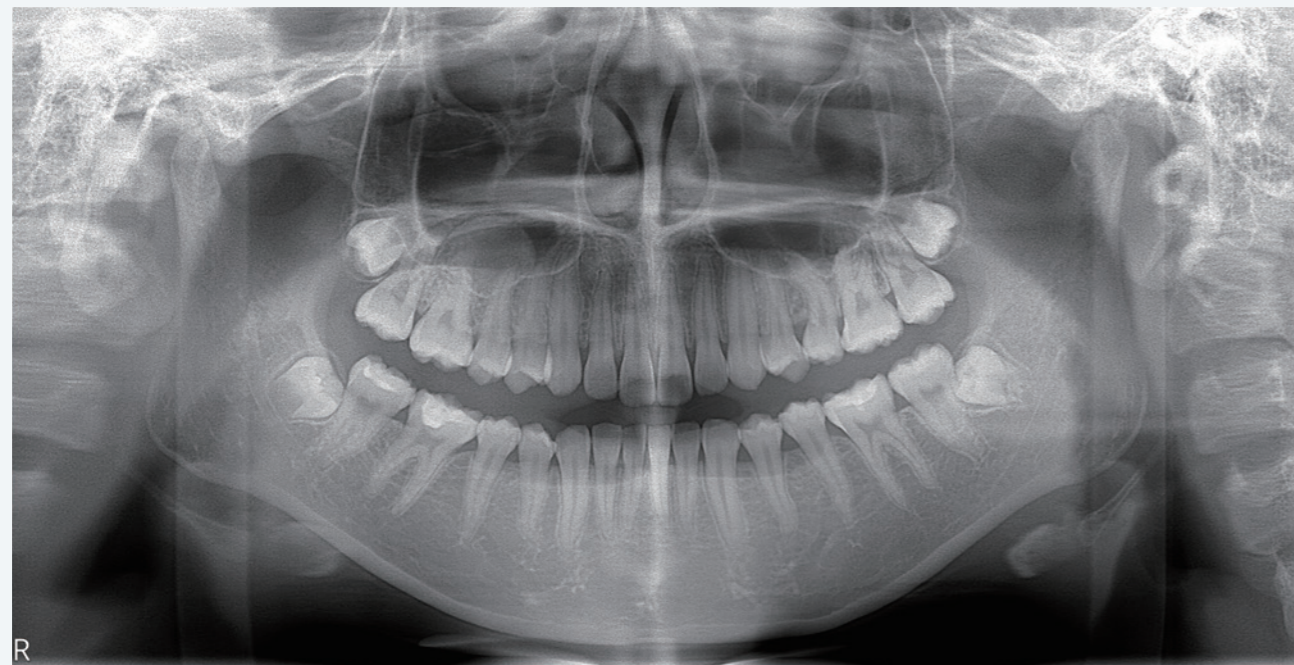


*顎骨の海綿骨の骨密度を5段階(D1~D5)に分類 出典元 "Misch, C.E. (1999) Contemporary Implant Dentistry, 2nd edition, 109-118. St. Louis: Mosby."

Panorama

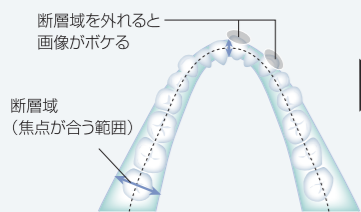
鮮明なパノラマ撮影

患者さんの位置付けによる撮り直しのリスクを幅広いフォーカス域を備えることで軽減。
3Dオートフォーカス技術により27mmのフォーカス域から歯列全体にピントの合ったパノラマ画像を簡単に取得できます。



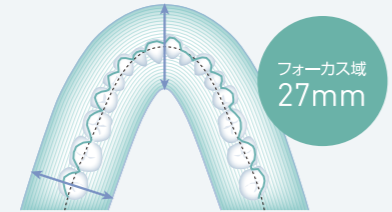
パノラマ画像がボケる理由

患者さんごとに形態が異なる歯列弓を、焦点が合う限られた断層域に正確に合わせるためのノウハウが求められます。



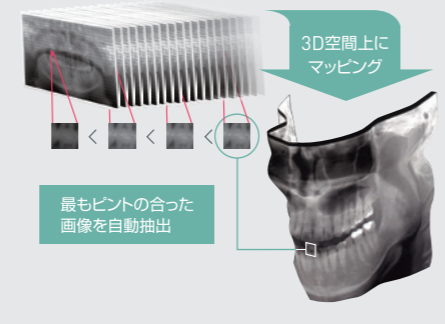
3Dオートフォーカス技術でのフォーカス域

フォーカス域27mmの断層情報により歯列弓形態の個人差や位置付け時のズレにも柔軟に対応し、歯列全体にピントの合った画像が得られます。



3Dオートフォーカスとは？

27mmのフォーカス域内のパノラマ画像を1mm間隔で取得。各パノラマ画像を小さいセルに分割し、その中で最もピントの合った画像だけを自動抽出して、歯列全体にピントが合った1枚のパノラマ画像を再構成します。



高精度距離計測

3D空間上の座標情報に基づき構築された3Dモデルから、平面上で指定された2点間を立体的に計測。精度の高い距離計測が可能になりました。

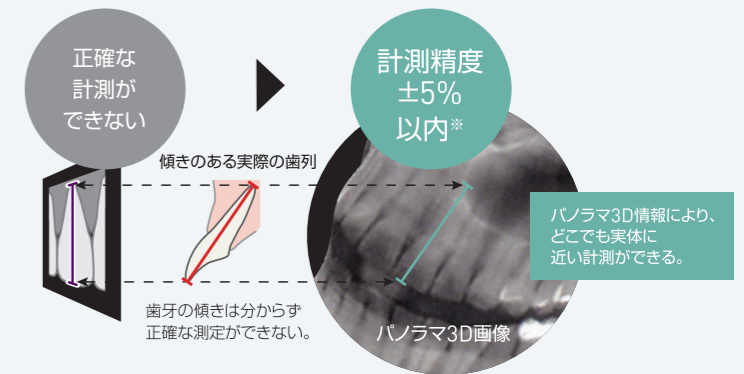
※朝日大学歯学部歯科放射線学 勝又昭敏主任教授他による ICDMFR2011発表スライドより転載発表タイトル 'Accurate Linear Measurement on Panoramic 3D Reconstruction Image'

パノラマ画像で距離計測が正確でない理由

2D上の距離計測は、歯牙の傾きを考慮した正確な距離計測が不可能でした。

パノラマ3D情報による計測

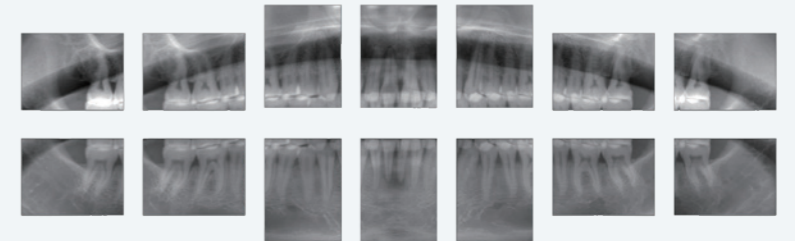
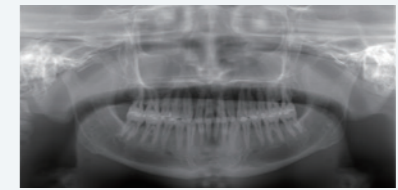
3Dオートフォーカス技術によるパノラマ3D情報があるため、精度の高い距離計測が可能です。



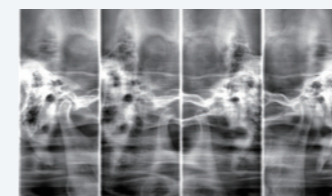
デンタル画像への切り出し

パノラマ画像からそのままデンタル画像(10枚法、14枚法)への切り出しが可能です。

14枚法によるデンタル撮影テンプレート例
※1回の撮影において複数の診療区分を併せて算出することはできません。

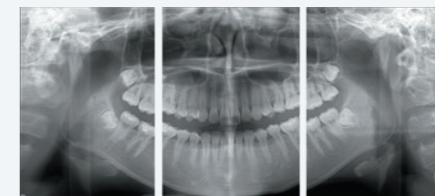


TMJ撮影



TMJ4分割撮影が可能です。

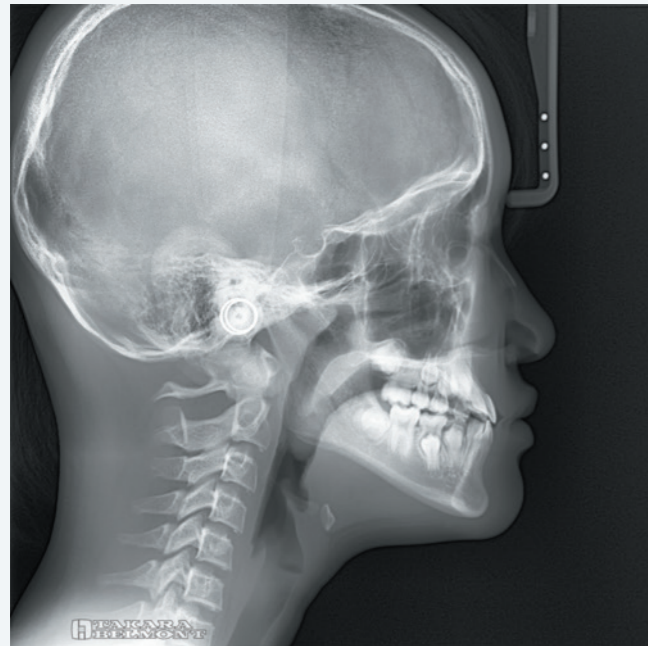
部分パノラマ撮影



撮影エリアを限定する部分パノラマ撮影が可能です。嘔吐反射等でデンタル撮影等が困難な場合に、代替撮影法として活用いただけます。

※令和4年度診療報酬改定により、歯科部分パノラマ断層撮影が保険適用となりました。

Ceph



0.5秒のワンショット撮影

最大管電圧100kV(最大管電流9mA)、0.5秒のワンショット撮影で、ブレによる影響を抑えた鮮明な画像が取得できます。

撮影モード

【LA 撮影モード】

六切りサイズ(W254×H203mm)より一回り大きい、最大W300×H250mmを含む3つの撮影エリアから選択できます。



W300 × H250mm



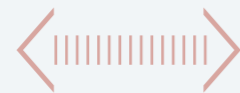
W250 × H250mm



W 200 × H250mm

セファロ再構成

撮影後必要な時に、軟組織を強調、硬組織を強調した画像への再構成が可能です。撮影モード(LA・PA・手根骨)ごとに、デフォルト設定できます。



【PA 撮影モード】



W300 × H250mm

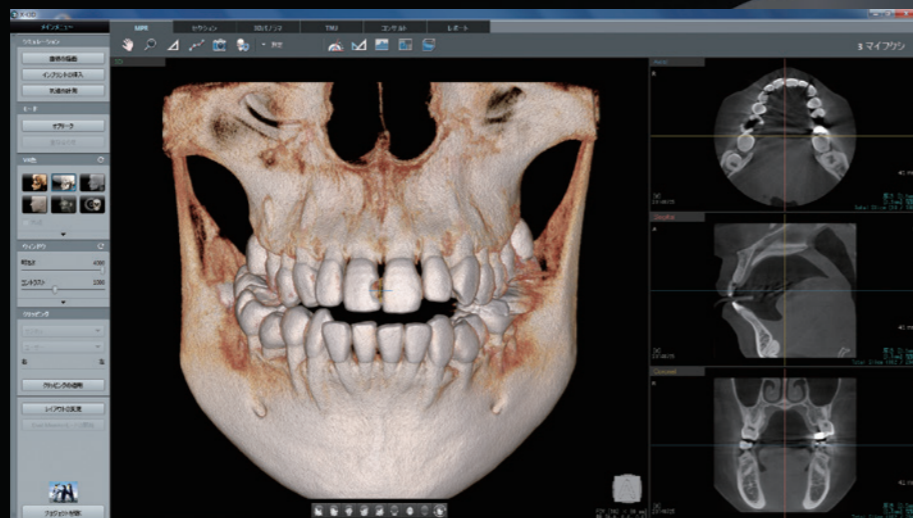
【手根骨撮影モード】



W300 × H250mm

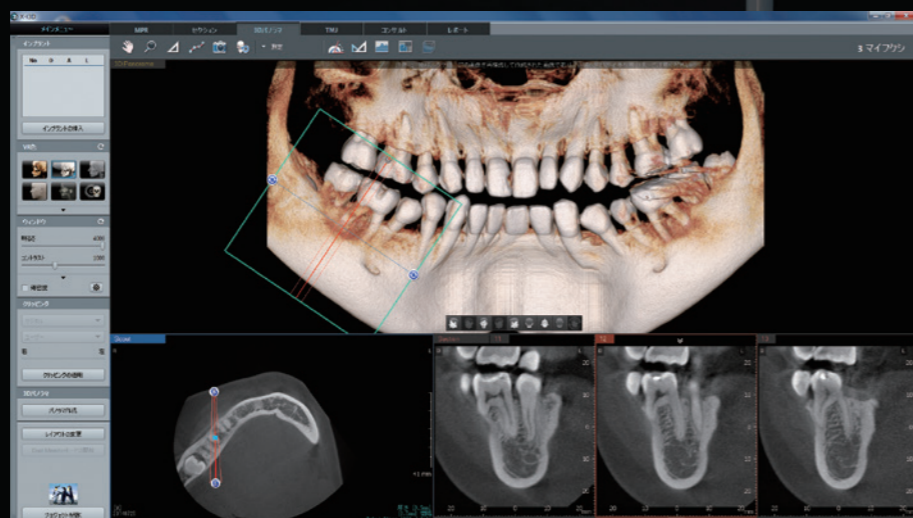
ボリュームレンダリング

3Dボリュームレンダリング画像から関心領域をダブルクリックすることで、アキシタル、 कोरोナル、 サジタルのスライス面が連動して移動します。従来のMPRレイアウトへの変更も容易です。



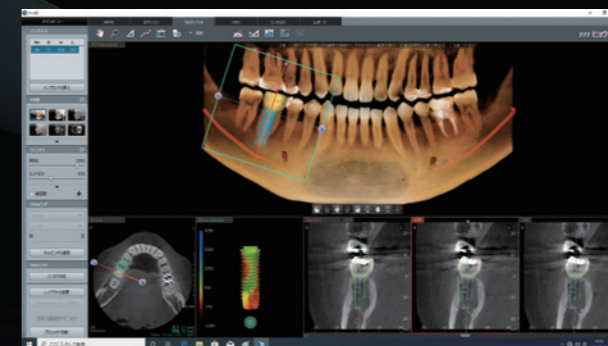
3Dパノラマ

ワンクリックで3Dパノラマを表示することができます。今までのパノラマレントゲン画像による患者説明に近い感覚で使えるとご評価いただいている機能です。



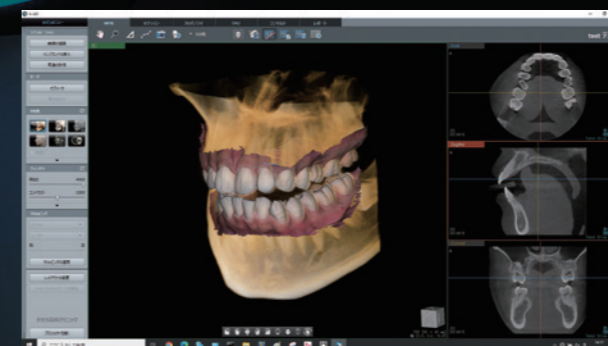
下顎管、インプラント体描画機能

簡単なステップで下顎管の描画、及びインプラント体の配置が可能です。



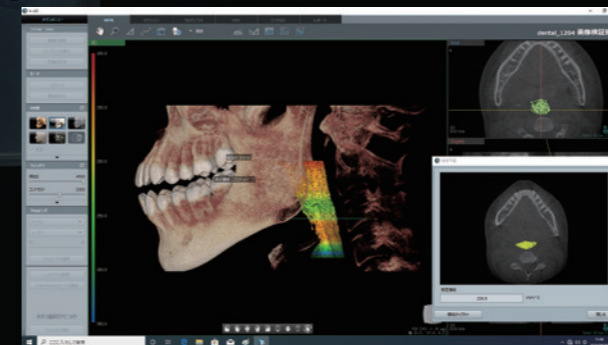
フュージョン機能

CT画像上に、イントラオーラルスキャナーで撮影したモデルを、ガイドに従って簡単なステップで配置することができます。



エアウェイ(気道)の表示

2クリックで気道領域を抽出。任意の位置での体積や断面積の表示が可能です。



メディア出力(ビューア付)

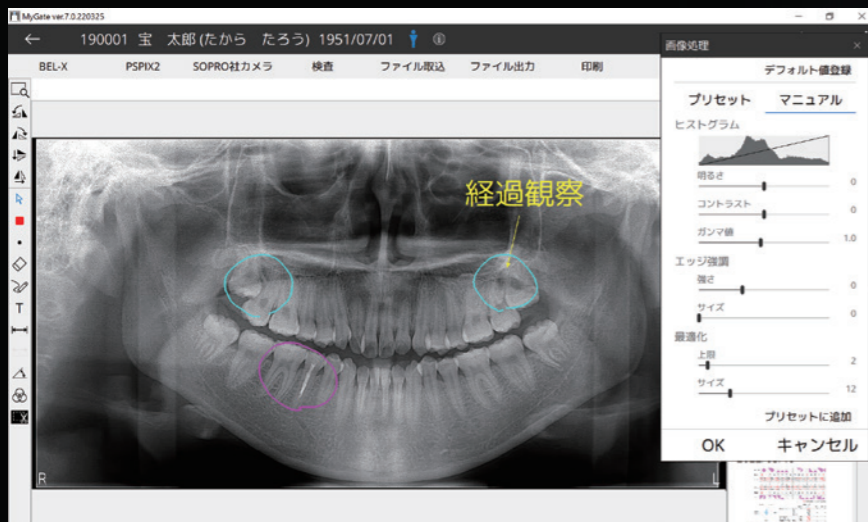
X-i3DがインストールされていないPCでも、閲覧可能なビューア付きのCT画像が出力可能です。



様々な機器やシステムからの患者情報を一元管理する患者情報統合システムです。撮影のオーダーから画像取り込み、患者説明から印刷まで、スムーズに行うことができます。

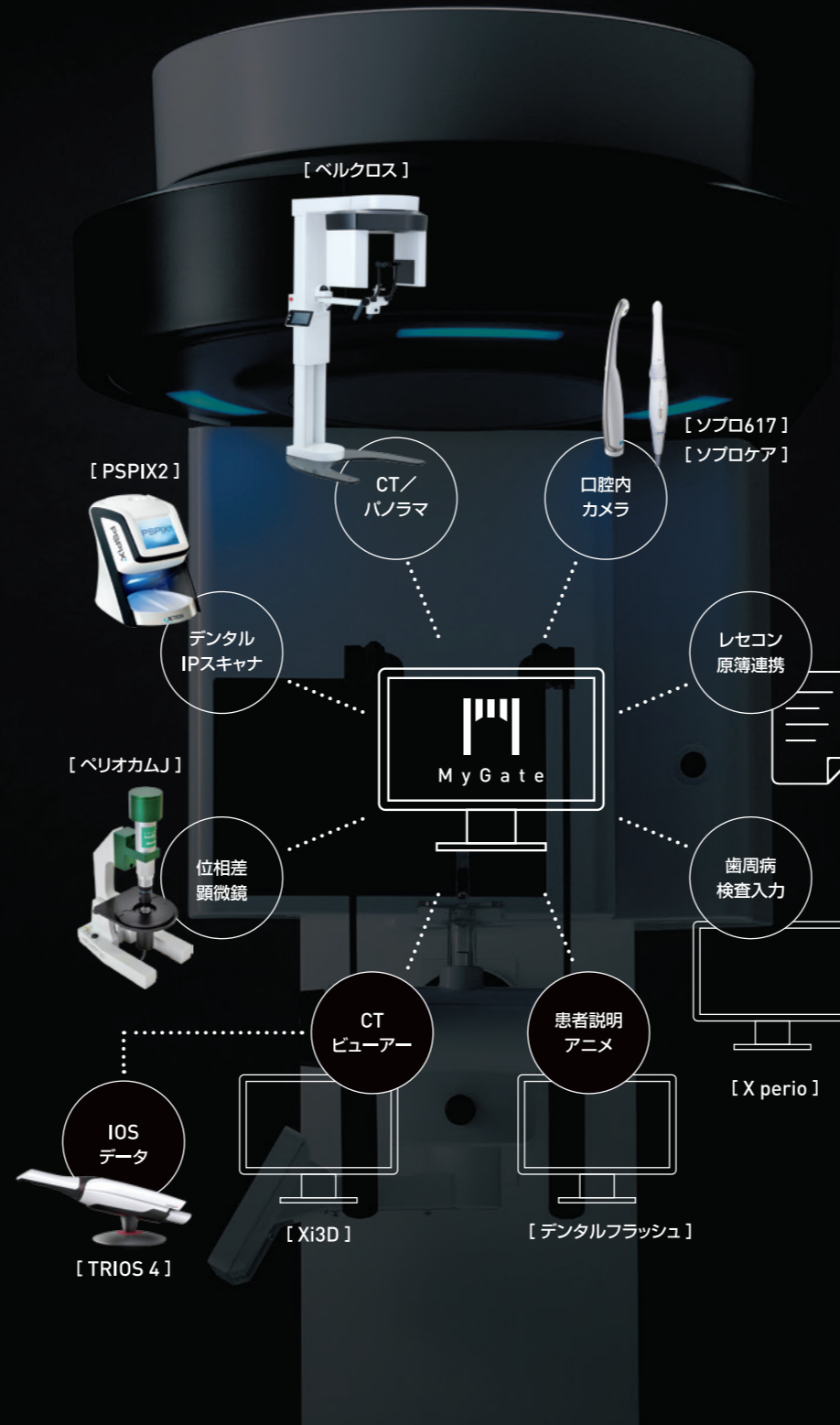
各種フィルター、描画、注釈機能

画像処理や距離計測、テキスト・矩形の配置に加え、フリーハンドでの描画も可能です。テキストは定型文としてプリセットもできます。



画像閲覧(パノラマ、デンタル、口腔内カメラ他)、レイアウト表示

パノラマ、デンタル、口腔内カメラなどの画像をあらかじめ選択したレイアウトで表示することができます。



レポート作成機能

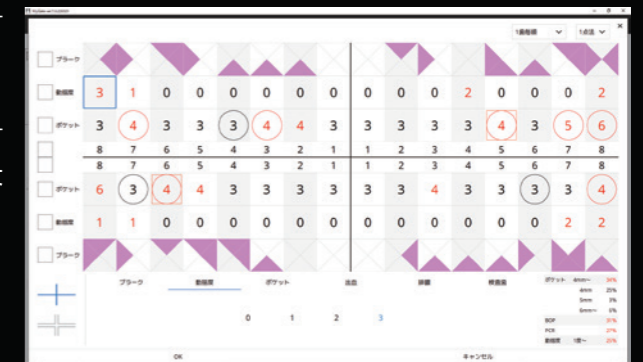
患者さんへの説明資料や、保険診療の提供文書の作成ができます。患者情報や撮影情報、医院情報またメッセージの配置も可能です。メッセージはあらかじめ登録したプリセットから入力することもできます。



OPTION

X perio 歯周病検査入力機能

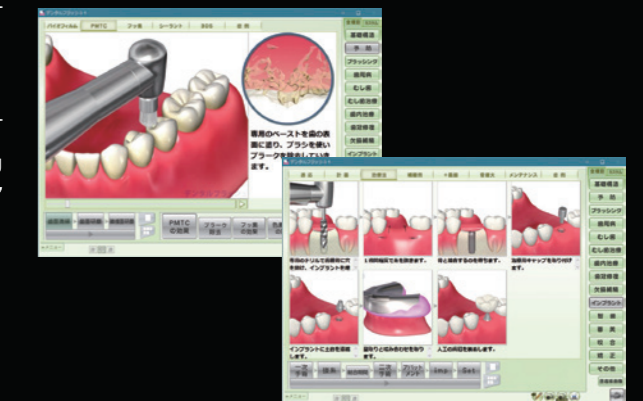
歯周病検査の入力から患者説明、提供文書作成までを行えるオプション機能です。



OPTION

デンタルフラッシュ 患者説明

患者さんとの信頼関係を築く、カウンセリング用の3Dアニメーションソフトウェアです。



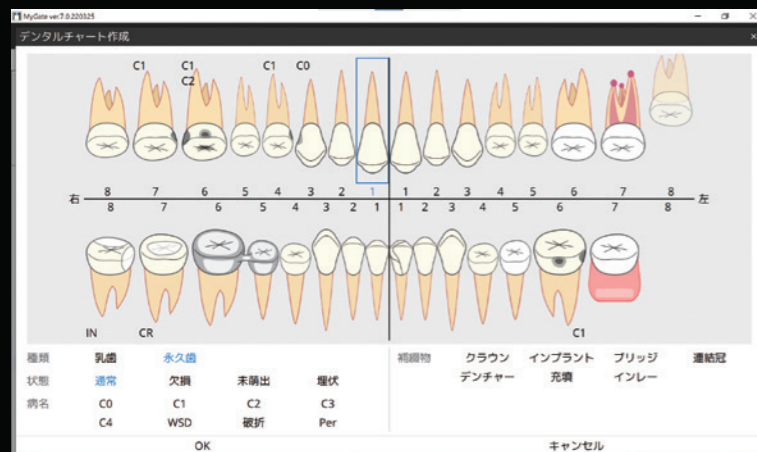
MyGate オプション機能「X perio(クロスペリオ)」

歯周病検査の記録やプレゼンテーションを行う事ができる追加可能なオプション機能です。提供文書の印刷までのフローを、スムーズかつ効果的に行えます。

※本機能は、「MyGate」のオプション機能です。 ※本機能単体での販売はいたしません。

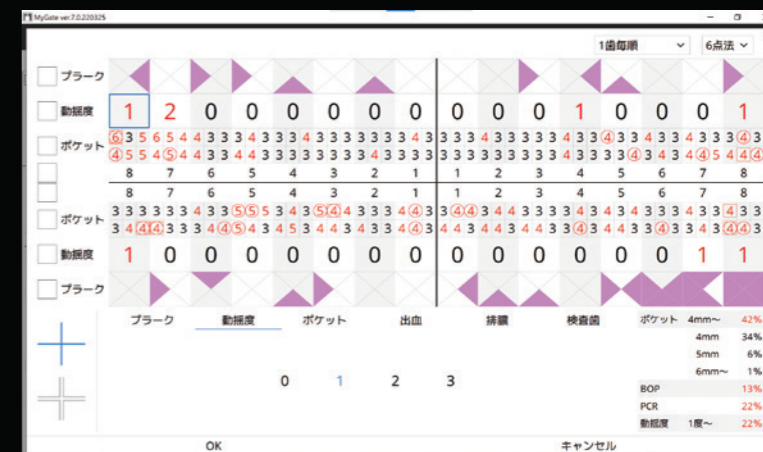
デンタルチャート作成

歯牙の種類や病状、補綴物などの口腔内の情報を登録することができます。
カリエスや補綴物は、近心遠心、唇側(頬側)、舌側(口蓋側)の指定も可能です。



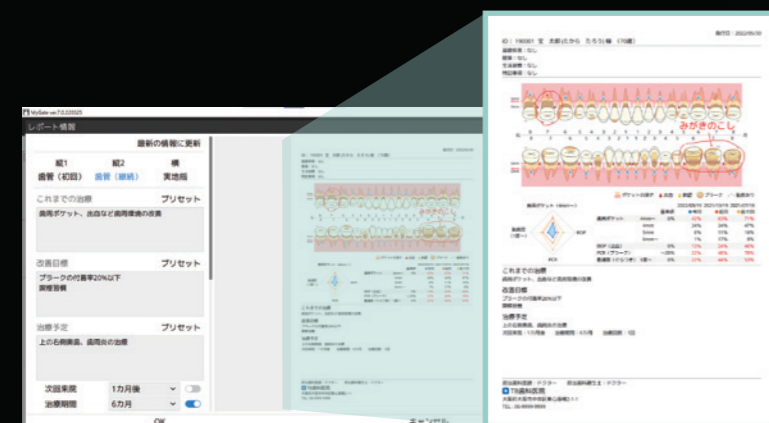
歯周病検査入力

検査用紙のレイアウトを踏襲したデザイン。
ポケット検査中に出血を入力するなど、画面を切り替えることなく、すべての検査項目を自由に入力できます。



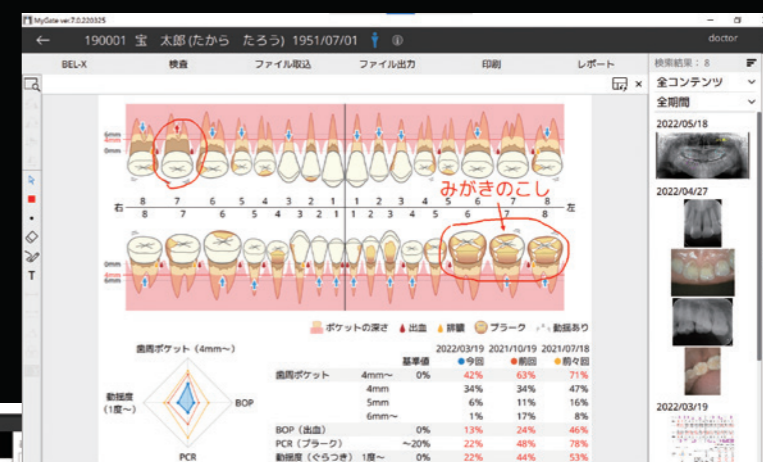
提供文書印刷

検査結果や患者説明に用いた画面を、そのまま1枚のレポートにまとめ、保険請求に必要な提供文書として印刷できます。



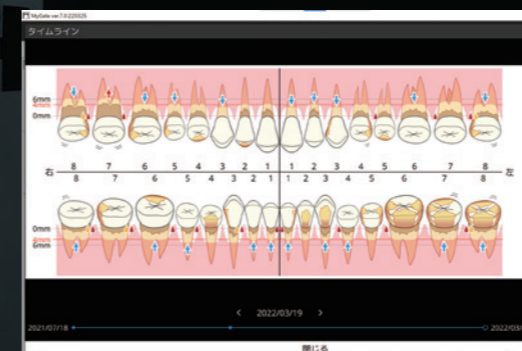
患者説明

検査結果をわかりやすいイラストで表示。
今回・前回・前々回の統計情報とレーダーチャートで経過を確認でき、患者さんのモチベーションの向上・維持に役立ちます。タッチペンで自由に説明を描き込むことができ、説明した内容をそのままMyGateで保存/閲覧することができます。



タイムラインアニメーション

過去から現在までの変化をアニメーションで表示できます。
デジタルならではのグラフィカルな表現で患者さんの興味を引きます。

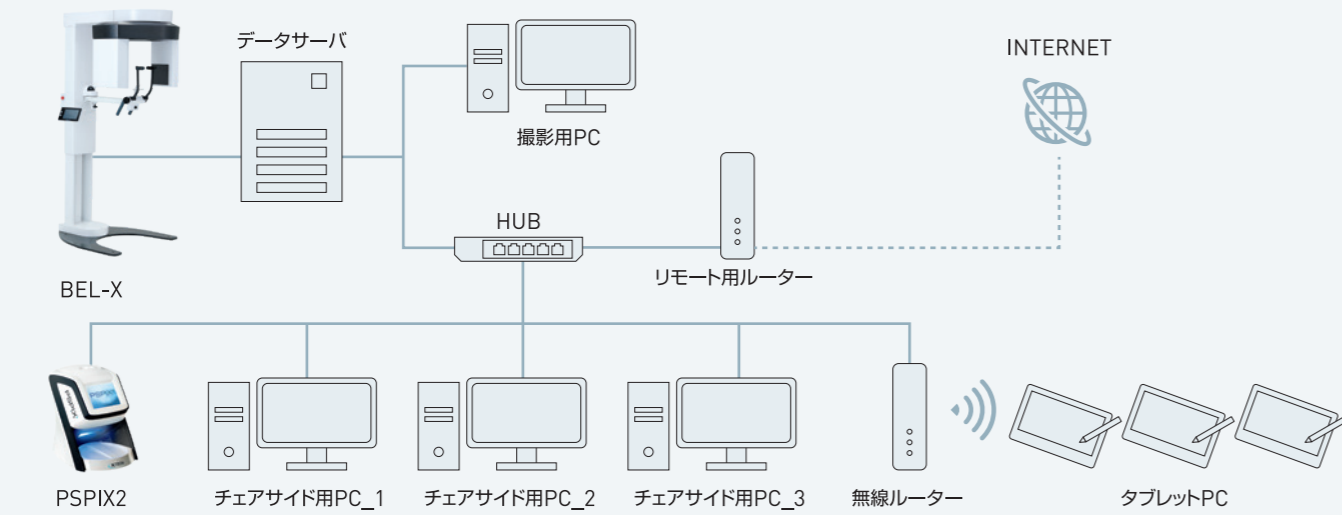


System / Network

Dimension / Specifications

院内設置例 【チェアサイドPC3台、タブレットPC3台の場合】

医院の環境や要望に合わせ、システム構築が可能です。



周辺機器

デンタル専用IPスキャナー
PSピックス2



口腔内カメラ
SOPRO617
[ソプロ617]



口腔内カメラ
SOPRO CARE
[ソプロケア]



口腔内スキャナー
TRIOS 4 [トリオス4]



位相差顕微鏡
Perio Cam-J
[ペリオカムJ]



保守メンテナンス契約

※装置、システムとは別のご契約が必要です。

機器のトラブル時の突発的な支出を抑える事ができる、定額の保守メンテナンス契約です。納品時からの5年間と、6年目から10年目までの延長プランをご用意しています。

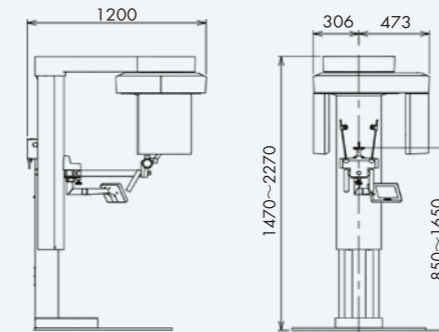
リモートメンテナンス

※保守メンテナンス契約内容に含まれます。
※お客様によるインターネット回線契約が別途必要です。

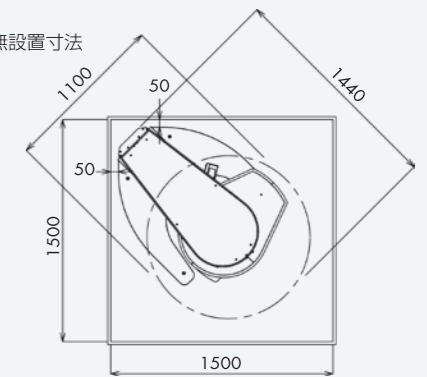
トラブル時、サポートセンターから遠隔で機器の状況を確認できるシステムです。不具合の早期解消、原因の特定などに役立ちます。

[Dimension]

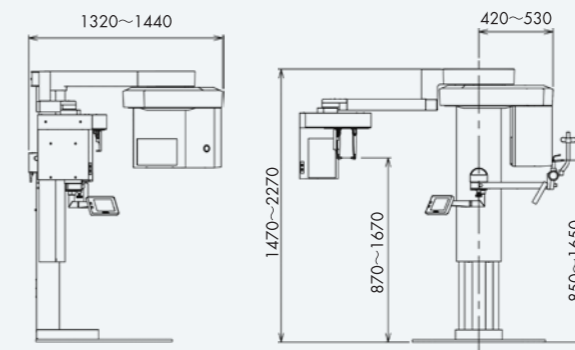
■ セファロ無装置寸法 (mm)



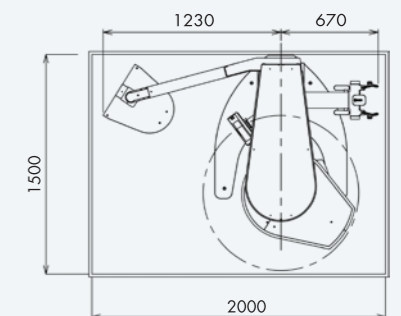
■ セファロ無設置寸法 (mm)



■ セファロ付装置寸法 (mm)



■ セファロ付設置寸法 (mm)



[Specifications]

■ 装置仕様

一般的名称	デジタル式歯科用パノラマ・断層撮影X線診断装置(アーム型X線CT診断装置)
販売名	ベルクロス BEL-X
医療機器認証番号	230AGBZX00055000
医療機器の種類	管理医療機器、特定保守管理医療機器、設置管理医療機器
管電圧	60~100kV(1kVステップ)
管電流	2~12mA(1mAステップ)
線源	3.05mmAl当量(≧2.5mmAl当量)
電源条件	定格電圧: AC100V 周波数: 50/60Hz 電源入力: 12A(t>1秒) 14A(t≦1秒)
使用環境条件	周囲温度: 10~30℃ 相対湿度: 30~75%(ただし結露なきこと) 気圧: 700~1060hPa
質量	250kg(セファロ無) / 327kg(セファロ付)

■ 撮影仕様: TMJ

撮影軌道	成人、小児
照射時間	往路: 4秒 復路: 4秒

■ 撮影仕様: CT

撮影種別	全額(標準)、全額(速度優先)、全額(画質優先)、上下顎、小照射野(標準)、小照射野(画質優先)、大照射野、フリー
FOV	Φ40×H40mm(フリー)~Φ95×H85mm(全額) Φ160×H75mm(大照射野)
ボクセルサイズ	80~300μm
照射時間	12秒(標準)、6.7秒(速度優先)、18秒(画質優先)

■ 撮影仕様: セファロ

撮影部位	側面(LA)、正面(PA)、手根骨
撮影範囲	W200×H250mm ~ 300×H250mm
撮影時間	0.5秒

■ 撮影仕様: パノラマ

撮影軌道	成人標準・成人直交・小児標準・小児直交
撮影部位	全額、他、左顎・前歯・右顎
照射時間	12秒(小児 11秒)

販売名	一般的名称	届出・認証・承認番号	クラス分類	特定保守	設置管理	製造販売元
PSピックス2	コンピューテッドラジオグラフィ	227ALBZX00099000	管理	該当	該当	白水貿易株式会社
ソプロケア	歯科診断用口腔カメラ	225ALBZX00010000	管理	非該当	非該当	白水貿易株式会社
口腔内カメラ	歯科用口腔カメラ	27B1X00020220071	一般	非該当	非該当	白水貿易株式会社
TRIOS 4 オールスキャンシステム	デジタル印象取得装置	30200BZ100027000	管理	該当	非該当	3Shape Japan合同会社

- 白水貿易株式会社 〒532-0033 大阪府大阪市淀川区新高1-1-15
- 3Shape Japan合同会社 〒106-0031 東京都港区西麻布2丁目11番2号SHINKOH西麻布ビル8階

安全にお使いいただくために

- ご購入前に、設置場所・使用条件・用途をご確認ください。
- ご使用前に添付文書、取扱説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。

- 実際の製品にはご使用上の注意事項が貼付されています。
- 製品の寸法、質量、動作範囲の表示には、若干の誤差を含んでいます。